

INTERAKSI MASYARAKAT DENGAN KAKATUA MALUKU (*Cacatua moluccensis*, Gmelin 1788) DI DAERAH PENYANGGA TAMAN NASIONAL MANUSELA

(Community Interaction with Moluccan Cockatoo (*Cacatua moluccensis*, Gmelin 1788) in The Buffer Zone of Manusela National Parks)

IYAT SUDRAJAT¹⁾, HARNIOS ARIEF²⁾ DAN TUTUT SUNARMINTO³⁾

¹⁾ Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika Program Pascasarjana IPB

^{2,3)} Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB

Email: sudrajatiyat@gmail.com

Diterima 18 Oktober 2018 / Disetujui 30 April 2019

ABSTRACT

Moluccan cockatoo (*Cacatua moluccensis* Gmelin, 1788) is an endemic bird of Seram Island, Maluku Province, which is an icon of Manusela National Park. The population and habitat of Maluku cockatoos is disrupted by the activities of communities around the area. This study aims to analyze the condition of the poor cockatoo population and habitat as well as the community's perceptions of the interaction between the community and the cockatoos in the wild and develop a strategy for the Maluku cockatoo conservation program in the buffer zone of Manusela National Park.. Data collection is done by direct observation, questionnaires, focus group discussions and in-depth interviews. The results showed that there were 7 individuals found in the location of community plantations, while 4 other individuals were in the protected forest area and Manusela National Park with density 22,04 individual/km². The existence of moluccan cockatoos on community plantations has led to a negative perception of the community that cockatoo is one of the pests for the plantation. The right conservation efforts to preserve cockatoos and create positive interactions with the community are by planning on village tourism, Moluccan cockatoo captivity, and managing the habitat of the cockatoos in and around the Manusela National Park area.

Keywords: captivity, conservation, ecotourism, habitat, moluccan cockatoo

ABSTRAK

Burung kakatua maluku (*Cacatua moluccensis* Gmelin, 1788) adalah burung endemik Pulau Seram, Provinsi Maluku dan merupakan ikon Taman Nasional Manusela. Populasi dan habitat kakatua Maluku terganggu oleh kegiatan masyarakat di sekitar kawasan. Tujuan penelitian untuk menganalisa kondisi populasi dan habitat kakatua maluku, persepsi masyarakat tentang interaksi dengan kakatua maluku di alam dan menyusun strategi untuk program konservasi kakatua maluku di daerah penyangga Taman Nasional Manusela. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung, penyebaran kuesioner, fokus grup diskusi dan wawancara mendalam. Populasi Kakatua maluku yang teridentifikasi berjumlah 7 individu di lokasi perkebunan masyarakat dan 4 individu di kawasan hutan lindung dan Taman Nasional Manusela dengan kepadatan 22,04 individu/km². Keberadaan kakatua maluku di perkebunan masyarakat menimbulkan adanya persepsi negatif masyarakat bahwa kakatua maluku merupakan salah satu hama di perkebunan. Upaya konservasi yang tepat untuk menjaga kelestarian kakatua maluku dan menimbulkan interaksi positif terhadap masyarakat adalah dengan perencanaan desa wisata, penangkaran kakatua maluku, serta pengelolaan habitat kakatua maluku baik di dalam maupun sekitar kawasan TN. Manusela..

Kata kunci: penangkaran, konservasi, ekowisata, habitat, kakatua maluku

PENDAHULUAN

Kakatua maluku (*Cacatua moluccensis*) merupakan salah satu burung endemik di Pulau Seram dan sebagai identitas regional Provinsi Maluku. Balai Taman Nasional Manusela (TNM) menjadikan kakatua maluku sebagai *flagship*, *key species*, dan simbol dalam logo kawasan karena burung ini memiliki nilai estetika tinggi dengan ciri utama terdapat bulu yang berwarna merah jingga pada bagian jambul. Selain atas nilai estetika, faktor lainnya adalah karena spesies kakatua maluku merupakan kakatua yang paling terancam punah di Indonesia (Collar *et al.* 1994; Coates dan Bishop 1997).

Populasi kakatua maluku sempat menurun pada akhir tahun 1980an akibat dari kegiatan perburuan (Bowler dan Taylor 1989). Berdasarkan data *World Conservation Monitoring Center* CITES pada tahun 1983 sampai dengan tahun 1990, jumlah burung kakatua maluku yang diekspor ke negara-negara anggota CITES sebanyak 66.654 ekor. Tingginya permintaan terhadap kakatua maluku karena satwa ini merupakan salah satu keluarga burung paruh bengkok yang paling khas dan dikenal sebagai hewan peliharaan yang cerdas, menghibur serta berukuran paling besar di Pulau Seram (Forshaw dan Cooper 1977). Selain perburuan untuk keperluan komersial, terdapat juga perburuan untuk kepentingan budaya masyarakat adat salah satunya

masyarakat di Kampung Adat Huaulu. Masyarakat tersebut menggunakan bulu jambul kakatua maluku dalam prosesi adat *Cidaku* untuk memperingati pemakaian ikat merah sebagai tanda telah dewasanya seorang anak.

Faktor lainnya yang menyebabkan menurunnya populasi kakatua maluku adalah berkurangnya habitat. Kinnaird *et. al.* (2003) menunjukkan bahwa sebanyak 4,6% dari total luas daerah penyangga TNM telah dirambah masyarakat untuk dikonversi menjadi kebun. Daerah penyangga TNM yang menjadi areal studi merupakan wilayah pengelolaan KPHP Model Unit VII DAS Wae Sapalewa yang mencakup kawasan Hutan Lindung, Hutan Produksi Terbatas dan Hutan Produksi Tetap. Berdasarkan SK Menhut No. 346 Tahun 2008, pada wilayah KPHP DAS Wae Sapalewa terdapat IUPHHK-HA PT Talisan Emas seluas 54.750 hektar. Perusahaan tersebut tidak lagi berkegiatan menyebabkan masyarakat merambah kawasan yang dianggap sudah tidak dikelola. Aktivitas perambahan tersebut mengganggu habitat kakatua maluku yang sangat menyukai dataran rendah, hutan primer dan berada pada ketinggian 600 mdpl (Bowler dan Taylor 1989). Akibatnya terjadi perubahan perilaku kakatua maluku dengan melakukan penyesuaian diri untuk dapat hidup di hutan sekunder dan hutan dengan kepadatan rendah akibat dari bekas tebangan masyarakat (Marsden 1998).

Areal tebangan tersebut kemudian ditanami buah-buahan sebagai komoditas utama perkebunan. Banyaknya tanaman buah membuat areal tersebut sering dikunjungi oleh kakatua maluku sebagai lokasi mencari pakan sehingga masyarakat menganggap kehadiran kakatua maluku sebagai hama (Forshaw dan Cooper 1977). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian bertujuan untuk mengetahui kondisi populasi, tutupan lahan dan kondisi fisik habitat kakatua maluku di daerah penyangga TNM, persepsi masyarakat tentang interaksi dengan kakatua maluku dan bentuk program konservasi kakatua maluku yang dapat mensejahterakan masyarakat lokal.

METODE PENELITIAN

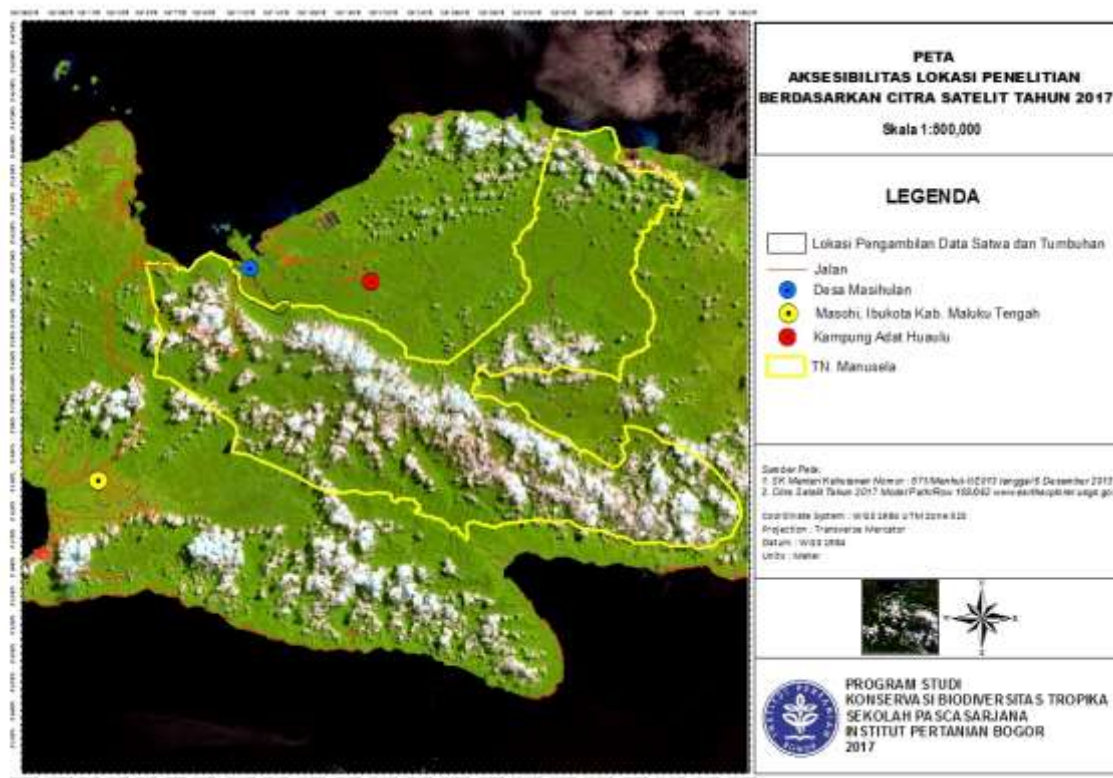
Penelitian dilaksanakan pada Agustus 2017 di Daerah penyangga TNM yang berada dalam wilayah Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu di Desa Huaulu, Kecamatan Seram Utara, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku (Gambar 1). Batasan areal studi pengambilan data populasi dan habitat yaitu seluas 1.624,09 hektar pada daerah penyangga TNM di wilayah Desa Masihulan.

Obyek penelitian adalah kakatua maluku di daerah penyangga kawasan TNM serta masyarakat Desa

Masihulan dan Kampung Adat Huaulu yang paling intensif memanfaatkan lahan di daerah penyangga TNM. Bahan penelitian terdiri dari Peta Citra Landsat Tahun 1990, 2006 dan 2017, Peta Digital Elevation Model yang berasal dari www.earthexplorer.usgs.gov, serta Peta Kawasan Hutan Provinsi Maluku berdasarkan SK Menteri Kehutanan Nomor 871 Tahun 2013. Alat yang digunakan yaitu *binocular*, *tallysheet*, GPS, kuesioner, kamera digital, software Microsoft Word, Microsoft Excel dan ArcGIS.

Pengumpulan data populasi kakatua maluku menggunakan teknik *line point transect* dengan titik pengamatan berbentuk lingkaran yang berdiameter 30 m dan jarak antar titik 200 m. Waktu pengamatan dilakukan pada pagi (06.00-09.00 WIT) dan sore hari (Pukul 15.00-18.00 WIT). Lama waktu mengamati pada setiap titik pengamatan selama 10 menit ditambah 1 menit di awal untuk pengamat beradaptasi (Sutherland *et al.* 2004). Data yang dicatat yaitu kakatua maluku yang ditemukan, jumlah individu, aktivitas dan titik koordinat. Penentuan jumlah lokasi pengambilan data satwa menggunakan intensitas sampling sebesar 0,2%. Jika lokasi penelitian memiliki luas 1.624,09 hektar dan luas titik pengamatan sebesar 0,07 hektar, maka jumlah titik sampel yaitu 46,4 dibulatkan menjadi 47 titik sampel pengamatan. Penentuan lokasi titik sampel dilakukan secara acak berdasarkan luasan fungsi kawasan hutan pada batasan lokasi penelitian. Sensus pohon sarang kakatua maluku yang masih aktif dilakukan untuk memperoleh data jumlah pasangan individu yang aktual. Analisis data populasi kakatua maluku berdasarkan pada temuan individu pada lokasi sampel. Kondisi populasi kakatua maluku akan diukur berdasarkan jumlah temuan, frekuensi perjumpaan serta perkiraan kepadatan individu pada lokasi penelitian.

Pengambilan data kondisi fisik habitat kakatua maluku dilakukan untuk memberikan gambaran persebaran populasi dan habitat kakatua maluku berdasarkan kondisi fisik kawasan. Analisis kondisi fisik dilakukan dengan menggunakan Peta Digital Elevation Model melalui software ArcGIS. Proses menentukan perubahan luas tutupan lahan menggunakan dua cara yaitu penafsiran citra satelit dan peninjauan lokasi studi secara langsung. Jenis tutupan lahan menggunakan Klasifikasi Tutupan Lahan Standar Nasional Indonesia (BSN 2010). Luasan tutupan lahan melalui proses digitasi berupa *polygon* sehingga dapat diukur luasan setiap tutupan lahan. Tahap berikutnya adalah menganalisis perubahan luasan tutupan lahan dalam 3 tahun tersebut. Metode analisis kondisi kemiringan dan ketinggian areal studi menggunakan *Spatial Analysis Tools* dalam ArcGIS dengan mengklasifikasikan kondisi kemiringan dan ketinggian areal studi.



Gambar 1 Peta aksesibilitas lokasi penelitian

Pengumpulan data sosial, ekonomi dan budaya masyarakat dilakukan dengan wawancara mendalam, *Focus Group Discussion* (FGD) serta penyebaran kuesioner. Wawancara mendalam dilakukan pada responden yang mempunyai kekuatan dan kewenangan dalam mengambil kebijakan pembangunan daerah atau pengelola kawasan konservasi seperti BKSDA Maluku, Balai TNM dan LSM. FGD dilakukan bersama masyarakat yang berkebud di sekitar TNM. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan teknik pengambilan sampel secara acak dengan sasaran masyarakat di Desa Masihulan dan Desa Huauuli. Jumlah responden sebanyak 30 orang dari setiap desa sehingga jumlah total responden sebanyak 60 orang. Sasaran responden adalah kepala keluarga karena dianggap mewakili keluarga dan mengetahui semua aktivitas anggota keluarganya. Kuesioner yang digunakan adalah pertanyaan tertutup yaitu peneliti telah menentukan pilihan jawaban bagi responden. Skala penilaian yang digunakan dalam kuesioner adalah skala 1-7 berdasarkan Avenzora (2008) dengan penjelasan “1 = sangat tidak setuju” sampai dengan “7 = sangat setuju” dengan penjelasan dibulatkan ke atas jika nilai $\geq 0,5$. Data yang dikumpulkan untuk kondisi masyarakat dalam kuesioner mencakup persepsi tentang kondisi populasi kakatua maluku, frekuensi perjumpaan dengan kakatua maluku, nilai dan manfaat ekonomi dan budaya kakatua maluku, rencana program konservasi kakatua maluku, serta mekanisme pembayaran dan besaran nilai WTA responden terhadap

rencana kegiatan konservasi kakatua maluku. Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan valuasi ekonomi. Analisis deskriptif akan menyajikan data peringkat dan rata-rata nilai setiap variabel persepsi masyarakat terhadap program konservasi kakatua maluku. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2012, analisis valuasi ekonomi sumberdaya alam bertujuan untuk menghasilkan data yang dapat mendukung perencanaan pengelolaan daerah penyangga untuk konservasi kakatua maluku. Metode penelitian yang digunakan untuk valuasi ekonomi adalah valuasi kontingensi (*contingensi valuation method/CVM*) dengan pendekatan kesediaan masyarakat yang terkena dampak untuk menerima pembayaran jasa lingkungan (*Willingness To Accept/ WTA*) agar tetap menjaga kakatua maluku di daerah penyangga kawasan TN. Manusela.

Pengumpulan data sekunder untuk melengkapi data primer dilakukan melalui studi literatur terhadap hasil penelitian terdahulu, laporan pemerintah desa, buku teks, kebijakan pemangku kawasan dan sebagainya. Beberapa data sekunder yang dikumpulkan adalah karakteristik masyarakat serta program pengelolaan daerah penyangga TNM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jumlah, Frekuensi Perjumpaan dan Kepadatan Populasi Kakatua Maluku

Frekuensi perjumpaan kakatua maluku di Daerah Penyangga Kawasan TNM pada wilayah Desa Masihulan yaitu 16,03 individu/km². Identifikasi populasi kakatua maluku di daerah penyangga kawasan TNM di wilayah Desa Masihulan berhasil menjumpai 11 ekor kakatua maluku. Jika berdasarkan identifikasi pohon sarang kakatua maluku dengan metode sensus, maka hasil yang diperoleh adalah dijumpai 5 pohon sarang yang masih digunakan oleh kakatua maluku. Dengan demikian, terdapat 5 pasang atau 10 ekor kakatua maluku pada areal studi. Tingkat kepadatan populasi yaitu 22,04 individu/km².

Hasil temuan populasi kakatua maluku di daerah penyangga TNM di wilayah Desa Masihulan menurun dibandingkan penelitian terdahulu oleh Lelloltery *et al.* (2006) yang menyebutkan bahwa kepadatan individu kakatua maluku sebanyak 24,49 ekor/km². Faktor yang paling memungkinkan penyebab berkurangnya populasi kakatua maluku adalah gangguan yang berasal dari masyarakat. Kakatua maluku menjadi obyek perburuan karena memiliki harga jual yang tinggi, dianggap sebagai salah satu burung hama dan digunakan untuk alat persembahan upacara adat pemakaian Cidaku oleh masyarakat adat Kampung Huaulu.

2. Kondisi Fisik Habitat Kakatua Maluku

Perubahan tutupan lahan yang signifikan terutama pada lahan terbuka dan kebun campuran oleh masyarakat untuk pemenuhan kebutuhan hidup melalui penanaman buah-buahan dan sayuran berpotensi meningkatkan jumlah sumber pakan kakatua maluku di daerah perkebunan masyarakat (Tabel 1). Perubahan tutupan lahan menjadi areal perkebunan disatu sisi berdampak pada berkurangnya habitat hutan lahan kering primer dan sekunder sebagai tempat bersarang kakatua, disisi lain menyebabkan peningkatan produksi sumber pakan kakatua. Namun demikian, keberadaan kakatua maluku

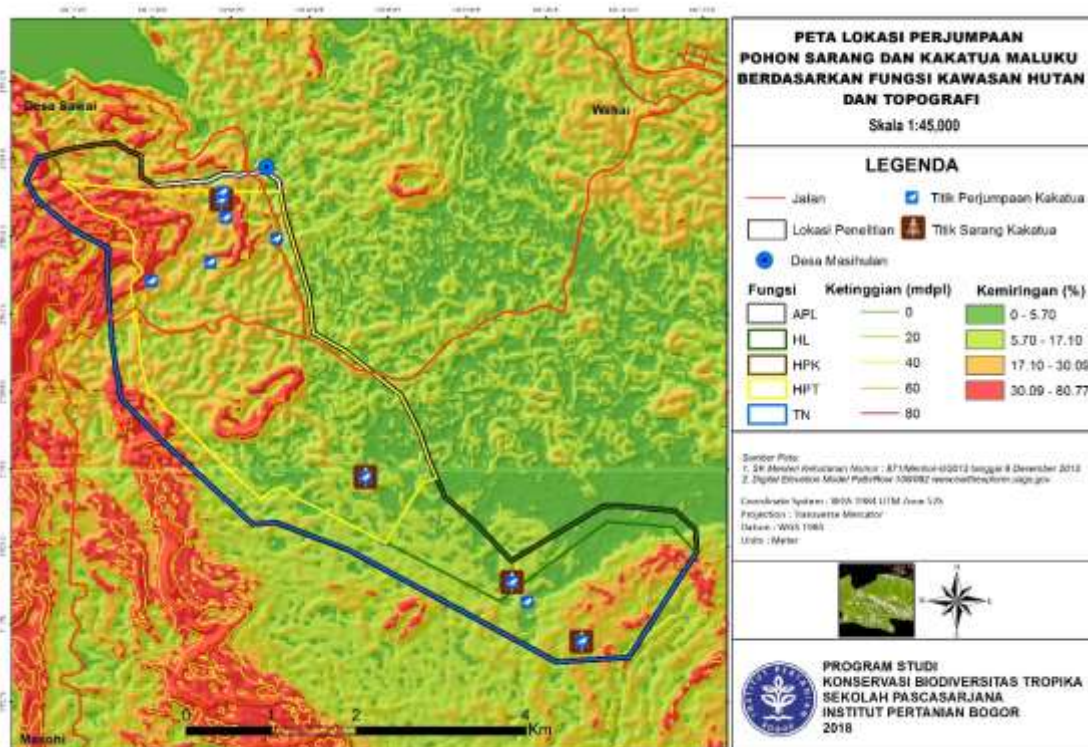
di perkebunan masyarakat akan berdampak negatif terhadap kelestarian kakatua karena dianggap sebagai hama yang mengganggu perkebunan masyarakat.

Kakatua maluku ditemukan pada ketinggian 15-232 mdpl dengan kelas lereng antara 3,16 – 73,21% (Gambar 2). Jumlah tertinggi ditemukannya kakatua maluku adalah pada kelas lereng 10,62 – 23,54% sebanyak 54,55%. Kelas lereng tersebut memiliki kondisi yang cenderung landai sehingga pada lokasi tersebut khususnya yang berada di luar kawasan TNM sudah dibuka oleh masyarakat untuk areal perkebunan. Kondisi tersebut akan menimbulkan interaksi negatif antara masyarakat dengan kakatua maluku jika keberadaan spesies tersebut mengganggu komoditas perkebunan masyarakat.

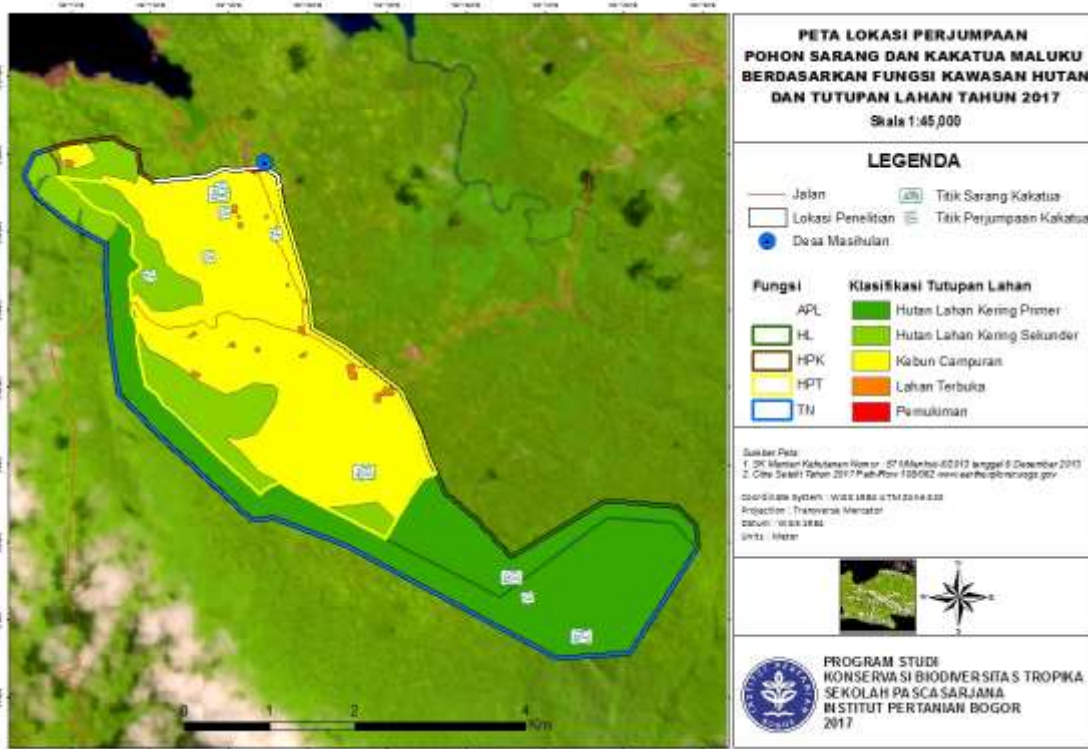
Persentase perjumpaan spesies kakatua maluku di -kebun campuran adalah 54,55% dan 45,45% berada di hutan lahan kering sekunder. Sementara itu, sarang kakatua maluku ditemukan sebanyak 3 pohon sarang pada tutupan hutan lahan kering primer dan 2 pohon sarang di kebun campuran. Berdasarkan data tersebut, keberadaan kakatua maluku dan sarangnya terutama pada tutupan lahan kebun campuran dapat mengancam kelestarian satwa tersebut. Kakatua maluku cenderung mencari makanan di kebun campuran yang didominasi oleh tanaman buah-buahan yang berada di kebun milik masyarakat. Kehadiran burung kakatua pada lansekap masyarakat seperti lahan pertanian dan perkampungan terjadi pada saat musim berbiak, kehadiran tersebut bersifat sementara dalam rangka mencari pakan tambahan (Davis *et al.* 2012). Kedatangan kakatua maluku ke kebun masyarakat yang memakan komoditas perkebunan dianggap mengurangi potensi hasil panen masyarakat sehingga merugikan pemilik kebun. Sarang kakatua maluku pada pohon di kebun campuran rentan untuk ditebang oleh pemilik lahan karena pada kondisi ekonomi keluarga yang mendesak, masyarakat cenderung menebang pohon di kebun miliknya untuk dijual ke tukang kayu atau rentan ditebang untuk pembukaan lahan perkebunan baru yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.

Tabel 1 Perubahan tutupan lahan habitat kakatua maluku mulai dari tahun 1990, 2006 dan 2017

No.	Tutupan lahan	Luas (Hektar)		
		1990	2006	2017
1	Hutan Lahan Kering Primer	1.307,33	635,82	653,11
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	293,81	352,77	133,35
3	Kebun Campuran	7,97	599,21	728,47
4	Lahan Terbuka	14,93	34,98	102,02
5	Pemukiman	0,00	1,11	7,05
Jumlah		1.624,04	1.623,89	1.624,00



Gambar 2 Peta lokasi penelitian berdasarkan fungsi kawasan dan topografi



Gambar 3 Peta lokasi penelitian berdasarkan fungsi kawasan dan topografi

3. Interaksi Masyarakat dengan Kakatua Maluku

Interaksi masyarakat dengan kakatua maluku tercantum pada nilai-nilai sosial, ekonomi dan budaya

masyarakat, khususnya masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huau. Berdasarkan data pada Tabel 2, kakatua maluku dianggap oleh masyarakat sebagai

kekayaan potensi Pulau Seram karena menjadi burung paruh bengkok terbesar di Pulau Seram dan sebagai *flagship species* oleh TNM. Masyarakat kampung adat Huaulu berpendapat bahwa kakatua maluku memiliki nilai luhur budaya karena merupakan satwa yang digunakan untuk prosesi adat Cidaku. Prosesi adat Cidaku atau pemakaian ikat merah pada kepala adalah suatu bentuk simbolis dan ungkapan rasa syukur tentang perubahan status anak menjadi dewasa. Syarat sesaji yang harus dilakukan adalah seorang anak tersebut harus berburu di alam satu ekor kakatua maluku untuk diambil bulu yang berwarna merah mudanya. Kegiatan perburuan adat itu tidak diimbangi dengan adanya mekanisme perlindungan individu maupun habitat kakatua maluku secara adat, sehingga perburuan kakatua maluku untuk prosesi adat dilakukan pada waktu yang tidak tentu dan tanpa batasan wilayah berburu. Dengan adanya celah kelemahan aturan adat dalam upaya konservasi kakatua maluku, maka timbul perburuan liar dengan motif ekonomi untuk pemenuhan kebutuhan hidup keluarga baik itu yang dilakukan oleh masyarakat desa adat maupun masyarakat lainnya. Harga jual kakatua maluku paling tinggi dibandingkan dengan jenis burung paruh bengkok lain dengan harga mulai 1,5 juta rupiah per ekor.

Persepsi masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu terhadap keberadaan populasi kakatua

maluku baik yang di dalam TNM maupun di lingkungan sekitar pemukiman cukup berbeda (Tabel 3). Masyarakat Masihulan berpendapat bahwa kondisi populasi kakatua maluku di dalam kawasan TNM agak kurang melimpah dan di sekitar kawasan adalah sedang. Kondisi populasi kakatua maluku berdasarkan persepsi masyarakat Kampung Adat Huaulu di dalam kawasan TNM dan di sekitar pemukiman kampung adat tidak melimpah. Persepsi tersebut dipengaruhi oleh tingkat frekuensi dan jumlah individu yang dijumpai oleh masyarakat.

Masyarakat Desa Masihulan dapat menjumpai kakatua maluku lebih mudah dibandingkan dengan masyarakat Kampung Adat Huaulu. Sekitar 86,7% masyarakat Desa Masihulan menjumpai kakatua maluku terakhir kali pada waktu kurang dari 1 minggu lalu, sedangkan sekitar 74,2% masyarakat Kampung Adat Huaulu menjumpai kakatua maluku sekitar 1-3 minggu lalu (Tabel 4). Jika membandingkan antara perjumpaan kakatua maluku dengan persepsi masyarakat tentang perjumpaan kakatua maluku, kondisi populasi kakatua maluku yang sedikit sangat memungkinkan kerugian pada kebun masyarakat cukup kecil, namun pada kondisi tertentu dengan jumlah kelompok yang besar pada suatu lokasi kebun tertentu akan berdampak besar juga kerugiannya.

Tabel 2 Persepsi masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu terhadap nilai sosial, ekonomi, dan budaya kakatua maluku

No.	Nilai sosial, ekonomi dan budaya kakatua maluku	Desa Masihulan		Kampung Adat Huaulu	
		Nilai rata-rata	Keterangan nilai	Nilai rata-rata	Keterangan nilai
1	Nilai sosial ekonomi				
	a. Burung kakatua maluku sebagai ikon potensi Pulau Seram	5,87	Setuju	5,80	Setuju
	b. Burung kakatua maluku memiliki nilai ekonomi tinggi	5,27	Agak setuju	5,77	Setuju
2	Nilai sosial budaya				
	a. Burung kakatua maluku memiliki nilai luhur budaya masyarakat Pulau Seram	4,47	Biasa saja	5,87	Setuju
	b. Burung kakatua maluku sebagai salah satu perlengkapan adat masyarakat adat di Pulau Seram	4,40	Biasa saja	6,50	Sangat setuju
3	Manfaat sosial ekonomi				
	a. Tingginya permintaan terhadap burung kakatua maluku	5,60	Setuju	6,03	Setuju
	b. kakatua maluku membantu penyebaran biji tanaman di kebun/ladang masyarakat serta hutan	3,37	Agak tidak setuju	2,63	Agak tidak setuju
4	Manfaat sosial budaya				
	a. Burung kakatua maluku dijaga kelestariannya oleh masyarakat secara adat	3,27	Agak tidak setuju	3,07	Agak tidak setuju
	b. Keberadaan burung kakatua maluku dapat menjadi simbol kerukunan antar masyarakat desa.	3,80	Biasa saja	3,33	Agak tidak setuju

Tabel 3 Persepsi masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu terhadap kondisi populasi kakatua maluku di kawasan Taman Nasional Manusela

Kondisi Populasi kakatua maluku	Kondisi Populasi kakatua maluku							
	Desa Masihulan				Kampung Adat Huaulu			
	Di dalam kawasan TN		Di sekitar kawasan TN		Di dalam kawasan TN		Di sekitar kawasan TN	
	Nilai	Ket. nilai	Nilai	Ket. nilai	Nilai	Ket. Nilai	Nilai	Ket. Nilai
Kondisi populasi kakatua maluku	3,33	Agak kurang melimpah	4,33	Sedang	2,33	Tidak melimpah	1,87	Tidak melimpah

Tabel 4 Persepsi masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu tentang perjumpaan dengan kakatua maluku

No.	Variabel perjumpaan dengan kakatua	Persentase tertinggi parameter perjumpaan dengan kakatua (%)			
		Desa Masihulan		Kampung Adat Huaulu	
1	Waktu perjumpaan terakhir dengan kakatua	Beberapa hari lalu		86,7	1-3 minggu lalu
2	Bentuk perjumpaan	Perjumpaan langsung		70,0	Perjumpaan tidak langsung
3	Tempat berjumpa kakatua	Di kebun/ladang tepi kawasan TN Manusela		60,0	Di kebun/ladang tepi kawasan TN. Manusela
4	Jumlah Kakatua yang Dijumpai	1 ekor		50,0	1 ekor

4. Bentuk Program Pengelolaan Daerah Penyangga TN Manusela untuk Konservasi Kakatua Maluku

Keberadaan kakatua maluku di daerah penyangga kawasan TNM khususnya di lahan pertanian masyarakat perlu dikelola agar pertanian masyarakat merasa tidak terganggu. Bentuk program konservasi kakatua maluku yaitu perencanaan desa wisata, penangkaran kakatua maluku, serta pengelolaan habitat kakatua maluku baik di dalam maupun sekitar kawasan TNM (Tabel 5). Program tersebut dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat pada kedua desa. Masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu agak setuju tentang rencana program konservasi kakatua maluku.

Program ekowisata desa akan melibatkan masyarakat desa seperti Desa Masihulan atau Desa Huaulu yang berada di daerah penyangga TNM untuk menjaga kelestarian kakatua maluku. Masyarakat akan terlibat dalam kegiatan pengelolaan daerah penyangga terutama untuk menjaga kelestarian tumbuhan pakan dan pohon sarang baik dengan kegiatan perawatan maupun penanaman jenis tersebut. Kegiatan lain yang perlu dipersiapkan oleh masyarakat untuk melaksanakan program ekowisata desa berbasis kakatua maluku adalah mempersiapkan kelembagaan yang bekerjasama dengan pemerintah desa yang di dalamnya akan terdapat kelompok atau bidang pemandu, kuliner, sarana, prasarana dan fasilitas, kesenian, kerajinan dan kelompok lain yang diperlukan untuk menunjang pelayanan ekowisata desa.

Program penangkaran kakatua maluku berbasis masyarakat diprediksi akan efektif dilaksanakan oleh masyarakat sekitar daerah penyangga TNM. Kegiatan penangkaran perlu bekerjasama dengan pihak BKSDA

Maluku dan Balai TNM untuk pembinaan manajemen, legalitas dan kualitas produk penangkaran. Pihak BKSDA Maluku telah mempunyai Pusat Rehabilitasi Satwa (PRS) pada wilayah Desa Masihulan sehingga masyarakat dapat mempelajari proses pemeliharaan kakatua maluku dari PRS tersebut serta mempelajari perilaku dan kebutuhan kakatua maluku di alam pada wilayah desanya sehingga pembelajaran tentang kebutuhan terhadap syarat kesejahteraan satwa di penangkaran dapat terpenuhi dengan semaksimal mungkin sesuai dengan kondisi alamnya. Penempatan lokasi penangkaran dapat secara spesifik ditentukan pada areal tertentu untuk dikelola bersama-sama oleh masyarakat atau tersebar dengan sistem plasma pada setiap kepala keluarga masyarakat desa yang mampu menangkarkan kakatua maluku.

Program pengelolaan habitat kakatua maluku baik di dalam maupun di luar kawasan TNM dilakukan dengan meningkatkan kualitas habitat kakatua maluku. Solusi terbaik adalah dengan melakukan penanaman jenis-jenis pohon yang dapat menghasilkan pakan kakatua maluku serta jenis pohon yang sering digunakan oleh kakatua maluku sebagai lokasi bersarang atau pohon tidur.

Keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan program pengelolaan daerah penyangga kawasan TNM untuk konservasi kakatua maluku perlu dilakukan oleh pemerintah. Dhakkal (2016) mengungkapkan bahwa pemerintah sebaiknya tidak hanya berbagi manfaat melainkan juga seharusnya tanggung jawab agar dapat mendorong masyarakat untuk berkolaborasi melaksanakan program pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat di zona penyangga yang juga berfungsi sebagai habitat tambahan bagi satwaliar dan basis sumberdaya kehutanan yang penting bagi

masyarakat. Nilai-nilai yang melekat pada konservasi oleh masyarakat seringkali bergantung pada faktor-faktor moral dan etis seperti minat pada kelangsungan hidup dan kesejahteraan, status sumber daya saat ini dan kesediaan untuk melindungi sumber daya untuk masa depan. Solusi pemberian kompensasi untuk masyarakat juga dapat dipertimbangkan agar dapat menjamin keberlangsungan program dan partisipasi aktif masyarakat dalam pelaksanaan program. Masyarakat

Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu setuju dengan adanya kebijakan pemberian kompensasi bagi masyarakat dalam keterlibatannya mengelola daerah penyangga untuk konservasi kakatua maluku. Berdasarkan metode valuasi ekonomi yang digunakan untuk menentukan biaya minimal kompensasi tenaga harian dan penggunaan lahan masyarakat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5 Persepsi masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu terhadap rencana program pengelolaan daerah penyangga Taman Nasional Manusela untuk konservasi kakatua maluku.

No.	Nilai sosial, ekonomi dan budaya kakatua maluku	Desa Masihulan		Kampung Adat Huaulu	
		Nilai rata-rata	Keterangan nilai	Nilai rata-rata	Keterangan nilai
1.	Persetujuan rencana program konservasi kakatua maluku	4,67	Agak setuju	5,43	Agak setuju
2.	Kesediaan masyarakat terlibat dalam rencana program konservasi kakatua maluku	4,77	Agak setuju	4,33	Biasa saja
3.	Penilaian terhadap bentuk-bentuk program Konservasi kakatua maluku yang sesuai				
a.	Perencanaan desa wisata berbasis kakatua maluku	5,07	Agak setuju	4,30	Biasa saja
b.	Penangkaran kakatua maluku berbasis masyarakat	5,03	Agak setuju	5,10	Agak setuju
c.	Pengelolaan habitat di daerah penyangga atau luar kawasan TN. Manusela	4,67	Agak setuju	4,70	Agak setuju
d.	Pengelolaan habitat di dalam kawasan TN. Manusela	4,00	Biasa saja	4,57	Agak setuju

Tabel 6 Persepsi masyarakat Desa Masihulan dan Kampung Adat Huaulu terhadap Kompensasi bagi Masyarakat dalam Keterlibatan Program Pengelolaan Daerah Penyangga TN. Manusela untuk Konservasi kakatua Maluku

No.	Variabel Kompensasi Pengelolaan Daerah Penyangga TN. Manusela	Persentase Tertinggi Parameter Kompensasi Pengelolaan Daerah Penyangga TN (%)			
		Desa Masihulan		Kampung Adat Huaulu	
1	Pendapat masyarakat tentang Kompensasi Pengelolaan	Setuju	93.3	Setuju	83.3
2	Biaya Harian Upah Masyarakat yang Terlibat dalam Kegiatan Pengelolaan Daerah Penyangga	Rp 100.000,00	53.3	Rp 100.000,00	53.3
3	Jumlah biaya Kompensasi Penggunaan Lahan untuk mendukung Konservasi kakatua maluku untuk setiap KK per Tahun	Rp 3.000.000,00 - Rp 4.000.000,00	30.0	Rp 3.000.000,00 - Rp 4.000.000,00	33.3

SIMPULAN

1. Kondisi populasi kakatua maluku pada areal studi di daerah penyangga Taman Nasional Manusela berjumlah 11 individu dengan tingkat kepadatan

22,04 individu/km² sehingga mengalami penurunan jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu.

2. Kondisi habitat kakatua maluku untuk keperluan lokasi bersarang dan istirahat berkurang karena konversi hutan lahan kering primer dan sekunder pada daerah penyangga TN Manusela menjadi

perkebunan meningkat sehingga akan berdampak pada perubahan pola hidup kakatua maluku yang akan menjangkau kebun masyarakat sebagai lokasi bersarang, istirahat dan mencari pakan.

3. Keberadaan kakatua maluku memberikan dampak positif bagi masyarakat karena sebagai obyek dan daya tarik utama pada kegiatan wisata alam. Namun demikian kelestarian kakatua maluku masih terancam jika kondisi perekonomian masyarakat sedang menurun tajam karena akan menjadi target perburuan utama serta dianggap sebagai hama jika memakan komoditas perkebunan masyarakat.
4. Rekomendasi program untuk upaya konservasi kakatua maluku melalui desa wisata, penangkaran berbasis masyarakat, pengelolaan habitat di dalam maupun di luar Kawasan TN. Manusela dengan cara penanaman jenis pohon pakan dan pohon sarang serta memberikan kompensasi kepada masyarakat yang terlibat aktif mengelola dan menjaga kelestarian sumberdaya alam serta kakatua maluku dianggap dapat lebih efektif untuk melestarikan kakatua maluku dan mensejahterakan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LSM Konservasi Kakatua Indonesia yang telah membantu pendanaan penelitian ini, BKSDA Maluku, Balai TN. Manusela, Pemerintah Kecamatan Seram Utara, Pemerintah Desa Masihulan, dan Pemerintah Desa Huaulu yang telah mendukung ketersediaan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Avenzora R.2008. Penilaian Potensi Obyek Wisata. Aspek dan Indikator Penilaian. Di dalam: Avenzora R, editor. *Ekoturisme: Teori dan Praktek*. Banda Aceh (ID):BRR NAD-Nias.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional Republik Indonesia. 2010. *Klasifikasi Penutupan Lahan Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 7645:2010*. Jakarta (ID): BSN.
- BirdLife International. 2016. *Cacatua moluccensis. The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T22684784A93046425.
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22684784A93046425.en>.
- Bowler J, Taylor J. 1989. An annotated chiecklist of the birds of Manusela National Park, Seram. *Kukila*. 4:3–33.
- Coates BJ, Bishop D. 1997. *Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallacea Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara*. Bogor (ID): BirdLife International-Indonesia Programme.
- Collar NJ, Crosby MJ, Stattersfield AJ. 1994. *Birds to Watch 2: the World List of Threatened Birds*. BirdLife Conservation Series No.4. Cambridge (GB): Birdlife International.
- Davis A, Taylor CE, Major RE. 2012. Seasonal abundance and habitat use of Australian parrot in an urbanized landscape. *Landscape and Urban Planning*. 106:191-198.
- Dhakkal D. 2016. Interaction of wildlife and people residing near national park area. *Journal of Advance Academic Research (JAAR)*. 3(3): 100-104.
- Forshaw JM, Cooper WT. 1977. *Parrots of The World*. New Jersey (US): T.F.H. Publications.
- Lelloltery HMP, Tjoa M. 2006. Potensi burung kakatua maluku sebagai obyek ekowisata di Taman Nasional Manusela Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agroforestri*. 1(2).
- Marsden S. 1998. Changes in bird abundance following selective logging on Seram, Indonesia. *Conservation Biology*. 12:605–611.
- [MENLH] Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2012 tentang Panduan Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan. Jakarta (ID): MENLH.
- [PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwaliar. Jakarta (ID): PP.
- UNEP-WCMC (Comps.) 2014. *Checklist of CITES species*. CITES Secretariat, Geneva, Switzerland.
- USGS Explorer. 2017. Citra Satelit Landsat 8 OLI/TIRS path/row 108/062 (<http://www.earthexplorer.usgs.gov>). United States.